

## **Poliovirus: difficoltà di eradicazione**

Anna Maria Patti, dipartimento di Scienze di sanità pubblica, Università La Sapienza di Roma

*«Eradicating polio is no longer a technical issue alone. Success is now more a question of the political will to ensure effective administration at all levels so that all children get vaccine».*  
(S. Cochi – Acpe)

*«Polio eradication hinges on vaccine supply, community acceptance, funding and political will. The first three are in place. The last will make the difference».*  
(R. Scott, presidente del Rotary International's PolioPlus Committee)

*«Abdul Ghani Khan era un medico pakistano impegnato nella lotta alla poliomielite; è stato ucciso per questo pochi giorni fa. La campagna antipolio sovvenzionata dagli "occidentali" e appoggiata da Islamabad è oggetto di forte propaganda negativa. Alcuni imam estremisti hanno usato radio illegali e i megafoni delle moschee per criticare i vaccini, diffondendo il pregiudizio che i bambini vaccinati non potranno avere figli da grandi».*  
(dal Corriere della Sera, 17 febbraio 2007)

Quando, nell'ormai lontano 1988, l'Assemblea mondiale della sanità (World Health Assembly) pose come obiettivo per l'anno 2000 l'eradicazione della polio, il mondo aveva da poco celebrato il successo contro il virus del vaiolo. Da allora sono stati raggiunti traguardi innegabili: tre regioni dell'Oms sono state certificate "polio-free" cioè libere da polio (Americhe, Europa, Pacifico occidentale) e i Paesi endemici si sono ridotti a quattro (Nigeria, India, Pakistan e Afghanistan).

Tuttavia, l'ultima fase del processo di eradicazione della poliomielite si sta dimostrando molto più difficile di quanto si potesse prevedere. Nonostante le ingenti risorse economiche e l'immenso numero di volontari impiegato, due dei tre poliovirus resistono in alcune roccaforti dove si intrecciano mancanza di acqua potabile, scarse condizioni igienico sanitarie, bassi livelli di copertura vaccinale, scarsa disponibilità o possibilità di accesso ai servizi, difficoltà a raggiungere tutti i bambini, guerra e povertà, mancanza di una corretta informazione, speculazioni politiche e religiose.

Dalla Nigeria, dove il vaccino è contrastato per la paura che diffonda l'Aids, i poliovirus vengono reintrodotti in Paesi polio-free dove trovano le condizioni per ripristinare una circolazione endemica favorita dalle condizioni igieniche e dalla bassa copertura vaccinale. L'India esporta virus che raggiungono Paesi lontani; i pellegrini alla Mecca hanno nel recente passato creato le condizioni per un'ampia diffusione dei poliovirus selvaggi. Inoltre i virus continuando a circolare cambiano: alcuni di questi una volta isolati non sembrano addirittura riconducibili a ceppi che hanno dato epidemie recenti. Ciò significa che hanno circolato silenziosamente fino a quando sono emersi con focolai epidemici. Esiste quindi un rischio continuo di esportazione della polio dai Paesi endemici a Nazioni precedentemente libere da polio.

Nel 2005, i casi nei Paesi precedentemente polio-free sono stati di più rispetto a quelli registrati nei Paesi endemici (1000 rispetto a 856). Nel 2006 i casi mondiali di polio sono aumentati rispetto al 2005, per l'incremento registrato nei Paesi endemici (1815). Al contrario, i casi nei Paesi non endemici sono diminuiti a 124. Secondo gli [ultimi dati](#), si vede che a oggi i casi registrati per il 2007 sono 8, di cui 4 in Pakistan e 4 in India. Sembrano pochi ma sono già più di quanti registrati nello stesso periodo del 2006; non dimentichiamo che la polio ha un andamento stagionale e per alcuni Paesi la stagione della polio non è ancora cominciata. Inoltre, come dimostrano gli ultimi fatti di cronaca (si veda, per esempio, l'assassinio del 17 febbraio 2007 di un operatore impegnato nella vaccinazione antipolio), in Pakistan in questo momento è difficilissimo vaccinare, soprattutto nella zona di confine con l'Afghanistan.

Dato che nel breve periodo anche le scelte politiche più illuminate non possono risolvere i problemi di fondo di ciascun paese, l'unica strategia proponibile è quella di continuare a vaccinare fino a raggiungere adeguati livelli di copertura vaccinale, che bisogna poi mantenere nel tempo.

Al momento il vaccino di scelta resta l'antipolio orale (Opv) trivalente, verso i poliovirus 1, 2 e 3, integrato dove occorre da Opv monovalente contro il polio 1 e/o contro il polio 3. Punto di forza del vaccino, costo e facilità di somministrazione a parte, è il conferimento di immunità mucosale atto a interrompere la trasmissione del selvaggio. Punto critico, anche sotto l'aspetto etico, i casi di paralisi vaccino-associata (Vapp), che in caso di elevato controllo dell'infezione, diventano più frequenti della poliomielite da virus selvaggio.

Per questo, una volta raggiunta l'eliminazione della polio in una data area, è auspicabile il passaggio al vaccino Ipv, che è costituito dal virus ucciso e si somministra per iniezione. Ma anche ammesso che si trovi volontà politica, soldi e personale adeguato per passare a Ipv, quando sarà opportuno farlo? Come si potrà procedere con l'uso di siringhe monouso e con l'eliminazione idonea di queste in Paesi devastati dall'Aids e dall'epatite? Oppure occorrerà trovare i soldi anche per le siringhe che si autodistruggono? Problemi enormi che occorrerà affrontare un po' alla volta.

Intanto, sicuramente importante è il contenimento dei poliovirus selvaggi. A questo proposito è necessario identificare i laboratori che gestiscono ceppi di poliovirus selvaggi. Si tratta sostanzialmente delle aziende produttrici di vaccini antipolio Ipv che si preparano partendo da poliovirus selvaggi e di tutti i possibili laboratori pubblici e privati che a qualsiasi titolo possono detenere poliovirus selvaggio, per esempio perché mantengono campioni fecali potenzialmente infetti. Sebbene non sia possibile garantire che vengano identificati tutti i laboratori che possiedono poliovirus selvaggi, tuttavia l'implementazione mondiale delle attività di contenimento riduce molto il rischio di reintroduzione accidentale dei virus. Si tratta infatti di un rischio concreto, già verificatosi in India nel 2000, 2002 e 2003, quando si sono registrati casi di paralisi sostenuta da un ceppo di riferimento di poliovirus 2, sfuggito da un laboratorio.

Il processo di contenimento dei poliovirus nei laboratori è stato avviato a livello internazionale sin dal 1997, e il primo piano dell'Oms a riguardo è stato pubblicato nel 1998 (WHO Global Action Plan for laboratory containment of wild polioviruses-GAP I). Nel 1999 la risoluzione dell'Assemblea mondiale della sanità (WHA 52.22) stabilì l'urgenza che gli Stati membri organizzassero il contenimento nei laboratori dei poliovirus selvaggi sulla base di un piano in tre fasi: pre-eradicazione, post-eradicazione e post certificazione globale. La prima fase di pre-eradicazione (fase 1) richiede che, in ogni Nazione, le autorità preposte identifichino tutti i laboratori che detengono poliovirus selvaggi o campioni ambientali e biologici potenzialmente infettivi disponendo di distruggerli o di conservarli in modo controllato. La fase post eradicazione, a livello globale, inizierà dopo la notifica dell'ultimo caso di polio da virus selvaggio nel mondo. Poliovirus selvaggi e materiali potenzialmente infettivi potranno essere conservati in livello di sicurezza BSL3/polio o trasferiti in laboratori indicati dall'Oms oppure il materiale dovrà essere distrutto.

A metà ottobre 2001, 110 Paesi avevano allestito una task force e pianificato il processo che in quel periodo venne avviato in 2 dei 47 Stati delle Americhe, in 17 dei 24 del Mediterraneo orientale; in 48 dei 51 della Regione europea; in 7 dei 10 del Sudest asiatico; in tutti i 36 Stati del Pacifico occidentale. Settanta Paesi hanno cominciato a compilare liste esaustive di laboratori da sorvegliare. Nel 2002 è stata pubblicata la seconda edizione del WHO Global Action Plan for laboratory containment of wild polioviruses (GAP II) e, alla fine del 2006, è stata licenziata la terza edizione (GAP III).

Ad oggi, l'Europa ha completato la fase 1. Il contenimento in Europa era stato avviato nel 1999 con una sorveglianza pilota in 5 Stati, allargata nel 2000 a tutti gli Stati membri. Alla fine del 2005 i 52 Stati europei hanno controllato 55.748 laboratori pubblici e privati. 256 laboratori in 25 Paesi hanno dichiarato di possedere poliovirus selvaggi e materiale potenzialmente infettivo. Naturalmente per affrontare la fase 2 i Paesi europei devono mettere a punto un piano di

riduzione del rischio e la distruzione dei poliovirus, eccetto quelli che saranno conservati in pochi laboratori autorizzati.

L'Italia lavora al contenimento dei poliovirus poliomielitici selvaggi dal 2001, anno in cui fu costituito il Comitato nazionale per la definizione del piano di contenimento, rinnovato poi nel 2005. Il Comitato ha il compito di collaborare con l'Ufficio regionale europeo dell'Oms fornendo le notizie relative al censimento delle strutture laboratoristiche che detengono virus poliomielitici selvaggi e alle misure messe in atto per realizzare i livelli di contenimento biologico richiesti nelle fasi pre e post eradicazione della poliomielite.

Il Comitato nazionale ha individuato una lista esaustiva di tutti gli enti e istituzioni potenzialmente coinvolti (circa 250). A questi è stato inviato un questionario chiedendo di censire le strutture laboratoristiche di competenza, pubbliche o private, che potessero detenere i materiali, trasmettendo loro una scheda appositamente predisposta in cui venivano richieste informazioni sul tipo di materiali infettivi o potenzialmente infettivi per poliovirus selvaggi (Cfr lettera circolare n.400.3/28/2079 del 28 maggio 2001).

La fase 1, molto complessa, ha fatto emergere ben 3500 laboratori pubblici e privati che, in numero elevato, hanno dichiarato di detenere materiali infetti da polio selvaggio o potenzialmente infettivi e di volerli conservare. Successivamente, a questi laboratori è stato inviato un secondo modello per confermare il possesso di materiali infettivi o potenzialmente tali, precisandone le caratteristiche, il tipo di materiale detenuto, le condizioni di mantenimento nonché il destino: distruzione, affidamento a specifici depositi designati dall'Oms, conservazione in condizioni di sicurezza. Dopo questa ulteriore verifica il numero di laboratori interessati si è notevolmente ridotto e, alla fine, solo 10 hanno manifestato l'intenzione di conservare i poliovirus selvaggi e i materiali potenzialmente infettivi. Un'ulteriore controllo è ancora in corso su qualche altro laboratorio.

Da ricordare infine che in Italia sono attive la sorveglianza della paralisi flaccida, la sorveglianza ambientale e la sorveglianza sierologica. Nessuno può escludere che i poliovirus possano essere reintrodotti, però, ove questo sfortunatamente avvenga, le politiche adottate sono quelle idonee quantomeno a limitare al massimo i danni.